

# Analysis and Improvement of the Management of IT Projects

F. N. D. Piraquive, R. G. Crespo and V. H. M. García

**Abstract**— This paper shows the most usual causes on the failure cases in IT Project Management. There were evaluated different projects that finished without success. After the evaluation and the opinion of several researchers in the area, it got the main idea to get success, the capabilities of the project leader in management and leadership. Beside these ideas, there are other reasons why a project would be not completed successfully on time, cost or scope, here are detailed and a possible solution to avoid those problems. All the information collected is quantitative, because the percentage of projects that fails was calculated and why it happens. At the end of this contribution there are presented recommendations to improve the quality in the project management such as, schedule, control, tracking, and so on.

**Keywords**— Project IT management, Management and methodology, internal politics, control metrics and indicators, data collection failure.

## I. INTRODUCCIÓN

LOS FRACASOS en gestión de proyectos se han extendido en los últimos años, ya que cada día es latente el tema de realización de proyectos en la industria. El logro o éxito en la implementación de un proyecto no se tiene garantizado, es más, son innumerables los casos en los que los proyectos por el contrario “fracasan”. Incurriendo en altos costos, la mayoría de las veces por no seguir metodologías adecuadas, no contar con información necesaria o no profundizar en la elección de componentes financieros y humanos, entre otros, para que se conduzca a un feliz término cuando se emprende una tarea de implementación. Investigando esta problemática se encontró que a nivel público y privado existe un factor crítico: el riesgo al fracaso, el cual se evalúa y a través de esta investigación, se define sus causas.

## II. FUNDAMENTACIÓN

¿Cuáles son las causas que conlleva un proyecto al fracaso? En un proceso de ejecución de proyectos un factor importante para evaluar, es el riesgo al fracaso, para lo cual es necesario entender las causas, disminuir el riesgo de que se produzcan y examinar qué salida existe para que los proyectos que entran en crisis se recuperen de forma completa o parcial, pero en todo caso evitando disminuir los beneficios esperados. [11][22][23]

Seguramente muchas veces se piensa que en la realización de proyectos no se presentan contratiempos o se presentan muy pocos, pero al contrario, investigando y leyendo varios documentos se encuentra que son muchos los casos de fracasos y en especial aquellos que tratan sobre proyectos de software o proyectos de tecnología, donde las

estadísticas indican entre otros datos, el porcentaje de proyectos que fracasan, ya sea porque estos se han excedido en su presupuesto inicial, porque no han cumplido con los requerimientos prometidos, o se han excedido en el cronograma estipulado.

De acuerdo con [7] y [25] algunas de las causas de fracaso en la gestión de proyectos son:

**Administración y metodología:** Es necesaria una metodología de acuerdo al proyecto, esto es procesos, objetivos, criterios, control, roles, administración, junto con un seguimiento activo para cumplir con éxito el proyecto.

**Política interna:** Los bloques territoriales y las peleas políticas de las áreas, pueden destruir rápidamente el proyecto. Cooperación, colaboración, adaptación al cambio y trabajo en equipo, son fundamentales.

**Mala comunicación entre el proyecto y el negocio:** Utilizar lenguaje tecnológico y emplear términos que el negocio pueda entender y apreciar para el resto de los interesados.

**Expectativas poco claras:** Si son fueron ambiguas, lo que inicialmente tal vez fue visto como un trabajo pequeño podría llegar a ser enorme y, llevaría más tiempo y recursos. Es necesario describir las necesidades de los interesados.

**Métricas de control e indicadores:** Los planes del proyecto no se basan en hechos concretos, sino en suposiciones sobre el estado actual y sobre posibles cambios. Dichos supuestos y asunciones no se sostienen a medida que el proyecto avanza, dado que el entorno cambia.

**Falta de participación en los usuarios finales:** La percepción y necesidades de los recursos internos son esenciales para crear un plan de proyecto realista que abarca todos los aspectos del negocio. Sin esa información, las herramientas y los procesos pueden no ser desarrollados.

**Cambios en Alcance, Tiempo y Presupuesto:** El mantenimiento sobre todos los pormenores de un proyecto complejo puede ser una tarea desalentadora, incluso para un gerente de proyecto experimentado, si no cuenta con las herramientas de control adecuadas.

**Cambios en personal clave:** En los proyectos el “personal clave” es tal vez uno de los recursos más importantes a tener en cuenta. Cualquier cambio del personal, puede ser enormemente perjudicial para el progreso del mismo. Una buena matriz de funciones y responsabilidades es esencial.

**Retrasos:** Los directores de proyecto comen, duermen y respiran junto con el cronograma del mismo. Dos cosas a recordar: participar siempre en la venta para evitar tiempos irreales y recordar que en caso de retrasos, añadir recursos para satisfacer un calendario, no siempre es la solución.

**Altos costos de mantenimiento:** Cuando concluye un proyecto, el costo del mismo no ha terminado, comienza la etapa de puesta en producción. Es conveniente evaluar periódicamente para asegurarse de seguir satisfaciendo las necesidades del negocio y cumplimiento de objetivos.

**Inexperiencia técnica:** Es imperativo para los gerentes de proyectos conocer qué habilidades y conocimientos

F. N. D. Piraquive, Catholic University of Colombia, fndiaz@ucatolica.edu.co

R. G. Crespo, Universidad Internacional de La Rioja, ruben.gonzalez@unir.net

V. H. M. García, District University “Francisco José de Caldas”, vmedina@udistrital.edu.co

posee cada miembro del equipo del proyecto y su capacitación. [23]

Por otro lado, [12] afirma que las causas de fracaso pueden clasificarse en seis categorías:

**Información inadecuada:** Este es el caso de los proyectos en los que el equipo no está al tanto de toda la información necesaria para llevar a buen término su misión.

**Eventos externos:** Se incluyen aquellos factores que están fuera de control del equipo y de la empresa que lo patrocina: influencias políticas, cambios de propiedad, crisis o desastres.

**Objetivos confusos o equivocados:** No se definen objetivos claros; los objetivos están totalmente equivocados.

**Tecnologías no probadas:** La utilización de tecnologías de última generación trae consigo. Por un lado, existen más imprevistos de lo habitual y, por otro se cuenta con poca experiencia de cómo solucionar las incidencias que aparecen.

**Recursos insuficientes.** La falta de recursos es una de las causas principales en la mayoría de los proyectos malogrados.

**Errores de comunicación y gestión:** La planificación y estimaciones son fundamentales. Una vez hechas las estimaciones sobre el trabajo que hay que realizar, es necesario establecer quién, cómo y cuándo las llevará a cabo.

Según [10] se identifica diez razones por las que, según Brinkoff y Ulrich un proyecto fracasa.

1. Los objetivos no están claramente definidos.
2. El equipo no está comprometido con el proyecto.
3. Gestión inadecuada.
4. Falta de confianza entre los socios.
5. Los responsables del proyecto carecen de habilidades de integración.
6. Resolución demasiado lenta de los problemas.
7. No se progresa de forma constante.
8. Falta de comunicación entre los socios.
9. Equipos débiles o seleccionados incorrectamente.
10. Conflictos de socios no resueltos constructivamente.

Adicionalmente, [18] también aporta su punto de vista, listando las causas de fracaso más frecuentes.

**Identificación inadecuada de problemas:** Lo que se pretende resolver no son problemas para sus beneficiarios.

**Objetivos demasiados ambiciosos.** Objetivos que son muy difíciles de lograr con los recursos que se dispone.

**Falta de coordinación entre los beneficiarios, equipo de proyecto y organismo:** Esto redundante claramente en problemas de ejecución. La falta de entendimiento y correcta articulación entre los diferentes actores involucrados con el proyecto lleva a pérdidas de tiempo y recursos.

**Mecanismo de desembolso burocrático:** Principal razón por la cual los beneficiarios pierden el 'entusiasmo' o el 'compromiso'. En muchos casos, desde la identificación y formulación del proyecto y hasta su financiamiento transcurren varios meses y a veces hasta años.

**Debilidad del organismo ejecutor:** Muy común en los proyectos apoyados por instituciones estatales, las cuales están sujetas a los cambios en la conducción política. Frecuentemente, una determinada área o institución que fue prioridad para una gestión de gobierno, deja de serlo para la subsiguiente; en tal sentido, pierde el apoyo y legitimación.

**Problemas de formulación (tecnologías, costos, ingresos):** Si bien durante los últimos diez años la mayoría de los recursos sociales se han canalizado mediante proyectos, aún es importante el grupo de profesionales y técnicos intermedios que no tienen formación ni experiencia para operar bajo la lógica de 'recursos concursables'

**Ausencia o mal diseño de mecanismos de evaluación (ex ante, durante y ex -post):** Es mucho lo que se dice pero poco lo que se hace respecto a la evaluación de los proyectos, sea esta en los momentos previos (evaluación ex ante), como durante (seguimiento), al finalizar (evaluación de resultados) o mucho tiempo después (evaluación de impacto, de procesos).

**Proyectos con objetivos pre-definidos por los organismos asociados, sin considerar las características del contexto geográfico social:** Particularmente relevante en el escenario actual, donde se implementan proyectos a partir de programas altamente focalizados y centrados en resolver determinados problemas de las poblaciones pobres.

**Plazos acotados en el proyecto, que dificultan el desarrollo para un proceso participativo:** Problema real, sobre todo en programas de corto plazo. No tiene una solución práctica, salvo modificar los términos del programa. Si el programa tiene plazos acotados y los mismos no se pueden modificar, hay que buscar la mayor participación posible en las actividades donde tal aspecto ha sido contemplado.

**Técnicos pocos comprometidos:** que aceptan pasivamente las sugerencias del grupo beneficiario sin realizar un análisis crítico sobre la conveniencia de éstas.

Se puede concluir que la mayoría de autores, coinciden en algunas causas que conllevan un proyecto al fracaso. Para sintetizar el resumen tenemos la tabla 1.

Es evidente que los autores coinciden en que las mayores causas de fracaso, son la administración y metodologías usadas en su desarrollo y, la rotación o cambios del personal clave para desarrollar los procesos *cor* del proyecto.

TABLA I. CATEGORIZACIÓN DE LAS CAUSAS DE FRACASO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

Causas de Fracaso	[7]	[12]	[10]	[18]
Mala gestión de los procesos	x	x	x	x
Falta de metodologías adecuadas	x			x
Políticas internas	x		x	
Mala comunicación	x	x		
Objetivos confusos	x	x	x	x
Controles e indicadores ineficientes	x			
Poca coordinación y participación de usuarios	x		x	x
Alcance no definido	x			x
Tiempos y cronogramas mal definidos	x			x
Poco presupuesto	x	x		x
Cambios de personal clave	x			
Falta de formación técnica y trabajo en equipo	x		x	
Información inadecuada		x		x
Eventos externos		x		
Tecnologías no probadas		x		x
Falta de confianza en el equipo			x	
Selección de personal inadecuado			x	x

### III. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

#### A. Objetivo General:

Exponer algunos casos de fracaso en la gestión de proyectos, identificar las causas que los llevaron al fracaso, evaluar estas causas y determinar cuáles son los principales

errores que se cometen en la implementación de un proyecto, con el propósito de identificar errores, resultados y estadísticas para proponer recomendaciones y así contribuir en la reducción del porcentaje de proyectos que fracasan hoy en día, sobre todo en las áreas de IT.

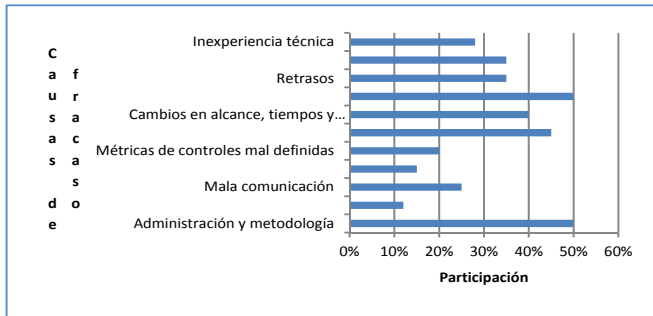


Figura 1. Topología Física. Fuente: Autores a partir de [12] y [7]

### B. Objetivos específicos:

- Establecer las causas más representativas de fracaso en la gestión de proyectos.
- Determinar los factores de fracaso que inciden en la baja implementación de un proyecto, para que sea exitoso.
- Proponer acciones y recomendaciones para aplicar buenas prácticas en la implementación de nuevos proyectos para reducir errores en la implementación de nuevos proyectos.

## IV. METODOLOGÍA

La metodología utilizada fue la analítica y descriptiva, dado que el enfoque principal está basado en el análisis de casos de referencia para verificar las causas de por qué el fracaso de los proyectos. Así mismo dentro de la metodología se analizarán los siguientes puntos de vista.

Punto de vista de diseño: la investigación analizó lo siguiente:

1. Investigación de las causas que afectaron a los proyectos planteados como ejemplo.
2. Validación de las fases de ejecución del proyecto
3. Segmento de reuniones y validación de datos
4. Lecciones aprendidas de cada proceso
5. Conclusiones y mejoras prácticas

La investigación también analizó el punto de vista de medición y el punto de vista de recolección de datos.

## V. CASOS DE ESTUDIO

Los dos primeros casos; fueron extraídos de la revista digital CIO PERU y, el tercero de la implementación de un sistema de información administrativo que no ha terminado.

A los tres casos se les realizó el respectivo análisis, basado en los resultados desde dos puntos de vista. Los dos primeros se analizaron desde su gestión en alcance, costos, tiempo y riesgos y el tercero, a partir de la metodología aplicada, personal calificado, tiempos y alcance.

Con las lecciones aprendidas se analizó, si en las fases implementadas, han sido aplicadas acorde con el cronograma y dentro de lo establecido en los términos de referencia, o si han tenido cambios, así como: por qué se han dado los cambios? ya que de acuerdo con investigaciones realizadas, se conoce que puede ser un

factor crítico, el hecho de que un proyecto no se ejecuta bien por la inadecuada planeación.

### A. Caso de estudio FoxMeyer

Según [2] en la revista digital PERÚ CIO, se analiza el caso de FoxMeyer, un distribuidor de medicinas de cinco mil millones de dólares, el cuarto más grande en los EU. El equipo directivo fue uno de los primeros y ruidosos impulsores de un proyecto de ERP para racionalizar las operaciones del almacén. A pesar de las advertencias que el calendario de aplicación era demasiado agresivo, la empresa siguió adelante y firmó un acuerdo enorme de distribución de medicamentos y redujo drásticamente el precio de sus productos en anticipación de la finalización del proyecto.

El proyecto, sin embargo, cada vez se retrasaba más por las exigencias cambiantes y los procesos de negocio, como consecuencia de un nuevo acuerdo. Mientras la situación empeoraba, los consultores de gestión sugirieron que el proyecto se redujera y se ejecutará por fases. Sin embargo, el CEO y CIO, que tanto apoyaron la conversión de ERP, dijeron que habían "apostado la casa" en el proyecto y en su lugar optaron por ampliarlo. Esta decisión aceleró el fracaso y, en un plazo de dos años, la compañía se declara en bancarrota.

Analizando la situación, se encuentran varios aspectos que afectaron la implementación del proyecto.

TABLA II. CAUSAS DE FRACASO DEL PROYECTO FOXMEYER.

Causa	Descripción
Alcance	Hubo demasiadas brechas en los objetivos definidos para el alcance del proyecto, esto ocasionó obstáculos y contratiempos en los entregables que debían lograrse. Es de amplio conocimiento que unos objetivos poco claros, pueden provocar que los recursos que se asignen no sean suficientes y que la gestión subsiguiente del proyecto no sea la adecuada.
Costos	Otro aspecto crítico fue la generación de sobrecostos que tuvo la realización del proyecto, ya que sobredimensionarse en tiempos, aumentó los costos, llevando a la bancarrota la organización.
Tiempo	Otra causa que condujo al fracaso fue los tiempos estimados, ya que no fueron planeados de acuerdo con las dimensiones del proyecto, no hubo holguras en la ejecución del cronograma y las etapas del proyecto no se cumplieron según su cronograma
Riesgos	Al proyecto lo afectó la ineficiente o nula gestión de riesgos, ya que cuando se observaba que el proyecto no estaba en tiempo, se debió hacer un análisis de riesgos para continuar por fases o dar continuidad a la ejecución planteada inicialmente. La decisión se toma teniendo en cuenta supuestos personales, dando como resultado, la no terminación del mismo.

En el libro la gestión de proyectos catastróficos afirma [12]

“La planificación y las estimaciones son fundamentales en todo proyecto. Una vez hechas las estimaciones sobre el trabajo que hay que realizar, es necesario establecer quién las llevará a cabo, cómo y cuándo. Existen muchas técnicas de planificación disponibles: gráficos de GANTT, PERT, WBS, entre otros, que en esencia, lo que hacen es identificar actividades (o tareas) a nivel individual, establecer su secuencia y asignar los recursos necesarios para ponerlas en práctica. Los errores cometidos en la utilización de estas herramientas son muy frecuentes, precisamente porque la información que se introduce en ellas no suele ser casi nunca la correcta”

Un detonante para llevar un proyecto al fracaso suele ser la mala gestión de líderes de proyectos, por falta de liderazgo y comunicación con el equipo, creciendo el riesgo de que el proyecto fracase. También puede darse la situación de que el equipo mantenga buena sintonía con sus líderes de proyecto, que nunca reciban críticas exteriores de las tareas realizadas, donde no se analiza de forma crítica las situaciones presentadas por los usuarios, este tipo de líder también presenta fallas ya que viven en un mundo aislado de los problemas y cuando se dan cuenta ya están al borde del fracaso.

La administración del proyecto siempre debe llevar el liderazgo muy de la mano, dado que este, es el pilar que orienta el logro del proyecto, los errores más presentados es la multiplicación de roles, lo cual hace referencia a que no se definen bien los roles de ejecución, mezclándose con los roles de operación, esto conlleva a generar mayores gastos en tiempo, en actividades que no competen al cargo, lo cual deja en segundo plano el liderazgo, también existe los roles jefes, los cuales se encargan de entregar responsabilidades y dar tiempos sin tener en cuenta el objetivo y el esfuerzo que llevan esas tareas, también existen los roles vacíos, los cuales no generan un impacto positivo en el proyecto, perdiéndose el foco del mismo, estos roles se ven representados por recursos que no cuentan con experiencia de liderazgo ni tienen un manejo de recursos adecuados.

#### B. Caso de estudio Shane

Otro caso que nombra [2] es el de SHANE, una joyería con 200 millones de dólares en ventas. En 2006, la compañía llevó a cabo un proyecto ERP de 36 millones de dólares que estuvo enfrascado por tres años. Este fue un proyecto de enorme tamaño y probablemente demasiado grande para la compañía, señala la firma de asesoría ERP, Panorama Consulting. Su encuesta de 1.300 implementaciones de ERP, llega a la conclusión que la empresa promedio gasta un 9% de sus ingresos anuales en un proyecto de ERP, SHANE gastó el doble. SHANE se declaró en bancarota en el 2009, culpando en parte al exceso de gastos en su incompleta aplicación ERP.

Las variables de estudio para este caso son los objetivos confusos, los sobrecostos, los conflictos entre organización consultores/fabricante, la inadecuada gestión del riesgo, la inadecuada definición del alcance y los retrasos.

TABLA III. CAUSAS DE FRACASO DEL PROYECTO SHANE.

Causa	Descripción
Alcance	Este proyecto falló porque no se definieron objetivos claros o porque los que se enmarcaron fueron totalmente equivocados. Se presentaron ampliaciones en las licencias, generando un impacto en la ampliación del número de usuarios con acceso al ERP, que ocasionaron horas extras para la recolección y migración de datos.
Costos	La implantación y puesta en marcha de un ERP siempre conlleva una serie de costos directos e indirectos, pero hay otros que no siempre se prevén y que para este caso condujeron al fracaso del proyecto. De forma habitual, suele considerarse que los costos directos no consideran los costos implícitos por pagos a los proveedores de servicios, a su vez, los costos indirectos están más relacionados con costos internos, y los ocultos pueden ser de ambos tipos. Este tipo de conceptos si no es claro para el Gerente de Proyecto, puede ser causa de fracaso.
Tiempo	El desarrollo de software previsto en la fase de análisis y levantamiento de información, tuvo que modificarse, pues era necesario incluir nuevos requerimientos para la puesta

Causa	Descripción
	en producción del proyecto, generando desplazamientos en el horizonte de vida para la entrega del proyecto.
Riesgos	Los cambios constantes en la formulación de requerimientos obligaron a alterar los planes y las estrategias de los cambios tecnológicos, llevando incluso a tener que cambiar, no solo procedimientos, sino también la reintroducción de los datos, estos cambios, generalmente se traducen mayores riesgos del proyecto. Otra causa de riesgos, fue la ampliación de nuevos módulos.

#### C. Caso de estudio Imprenalcol

IMPRENALCOL compañía del mercado de las artes gráficas que pasa por una situación de incertidumbre en cuanto a los sistemas de información se refiere. Ha decidido adquirir un sistema integrado de información para las áreas administrativa y financiera que brinde mayor confianza y seguridad en el manejo de transacciones y generación de informes para la gerencia y los entes de control. Después de un largo estudio de mercado decide contratar a la firma Digital Ware, la cual cumplió con los requerimientos establecidos de los interesados. Desde el inicio del proyecto se estableció un cronograma a seguir, teniendo algunos atrasos, debido a la falta de definición de requerimientos claros, falta de participación de usuarios y continuos cambios en el alcance.

La recolección de datos para el análisis de este caso se obtuvo a partir de los informes, actas y cronogramas que han quedado como evidencia en la implementación del proyecto.

El proyecto cuenta con un cronograma de entregas parciales y un flujo de caja con sobrecostos, los cuales están alineados con los informes presentados, mostrando resultados diferentes a los planeados, baja validación de actividades ejecutadas y ninguna evidencia de manejo de riesgos.

TABLA IV. CAUSAS DE FRACASO DEL PROYECTO IMPRENALCOL.

Causa	Descripción
Alcance	Este proyecto no definió claramente los objetivos, los encargados de hacerlo no contaban con la suficiente experiencia en gestión. Hubo necesidad de hacer constantes cambios en el alcance. Los casos de prueba no cumplieron con los requerimientos solicitados y por tanto, la migración de información ha tenido inconvenientes. El diseño de interfaces para la comunicación con los otros sistemas de información con los que cuenta la organización ha sido reevaluada en varias ocasiones porque no se cumplió con las expectativas de los clientes (usuarios internos).
Costos	El flujo de caja reflejó sobrecostos por desplazamiento de tiempos de entrega, ocasionando más horas de contratación en el desarrollo del sistema. Los módulos contratados inicialmente no coincidían con las necesidades, teniendo que contratar módulos adicionales. Los continuos cambios e interrupciones para redefinir el alcance produjeron como consecuencia aumento en los costos previstos.
Tiempo	El desarrollo del sistema de información integrado, no contó con un interlocutor de identificación de requerimientos con la experiencia suficiente para definir los tiempos de entrega de las fases, lo cual modificó las condiciones, pues era necesario incluir nuevas necesidades para la puesta en producción del proyecto. Este evento desplazó el horizonte de vida para la entrega final.
Riesgos	El proyecto no consideró un plan de manejo de riesgos, porque supuso que el alcance, estaba concebido para un período de ejecución de corto plazo. Se generaron riesgos adicionales por incumplimiento en los entregables, lo cual ocasionó que los usuarios finales no asistieran a las capacitaciones, por continuas reprogramaciones. El proyecto no contó con metodologías de gestión de proyectos y

Causa	Descripción
	mucho menos con personal calificado.

Es evidente que los casos de análisis coinciden en muchos de los factores, pero el más significativo está orientado a la falta de definición clara de los objetivos.

## VI. RESULTADOS

En el análisis se pudo identificar otros grandes casos de fracasos. Por nombrar tan solo algunos de estos, [6] analizó el ¿Por qué fracasó el proyecto ambiental de Yasuní en Ecuador? O por qué no funcionó Dropbox. [15] consideró lo de Dropbox como un fracaso detrás del éxito.

A partir de los estudios analizados, se encontró que las estadísticas difieren unas de otras, pero la conclusión siempre es la misma, el porcentaje de proyectos que fracasan es alto, más de lo que se esperaba encontrar. La Universidad de Oxford, [3], [11] y [17], realizaron un estudio enfocado a grandes proyectos de TI, cuyo presupuesto inicial excedía los 15 millones de dólares. De acuerdo con esta investigación, de los más de 5,400 proyectos de TI consultados, se obtuvieron los siguientes resultados.

Exceden su presupuesto	45%
Exceden su cronograma	7%
Entregan menos valor que el preestablecido	56%

Un estudio de [8] e International Data Corporation (IDC), de Junio-09 titulado “Improving IT Project Outcomes by Systematically Managing and Hedging Risk”, realizado por Dana Wiklund y Joseph C. Pucciarelli, donde se indica que:

Proyectos que fracasan sin más ni más	25%
No retornan la inversión	20% al 25%
Requiere de una reelaboración	50%

Tres estadísticas de la investigación indicaron que de los proyectos analizados, presentan los siguientes resultados:

No entregaron todos los beneficios esperados	42.5%
Entregaron por encima del presupuesto asignado	44%
No fueron entregados a tiempo	42%

El mismo Gartner en un estudio más reciente, Junio-12 citado por [19], afirma que los resultados de una encuesta realizada en Octubre-11 a 154 organizaciones de 5 países y varios tipos de industrias con ganancias anuales sobre los 500 millones de dólares, clasificadas por tamaño del proyecto, mostró que el porcentaje de fracaso de proyectos de TI es:

Grandes, cuyo presupuesto excede el millón de dólares	28%
Medianos, cuyo presupuesto está entre 350 mil y 1 millón de dólares	25%
Pequeños, cuyo presupuesto es menor de 350 mil dólares	20%

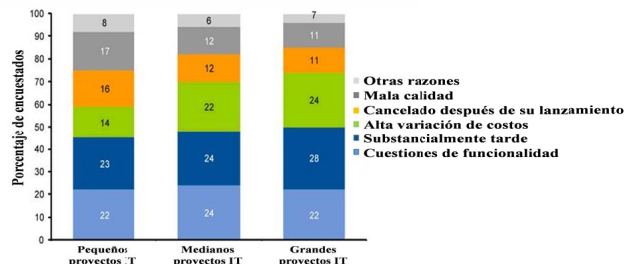


Figura 2. Causas de fracaso. Fuente: Gartner citado por [19].

Lo que parece indicar que mientras más grande es el proyecto, más porcentaje de fracaso se puede obtener (40% aproximadamente). [16] y [17]. Las causas por las que fracasan se presentan en la gráfica 2.

Otro estudio sobre fracasos en proyectos de sistemas de información, realizado por [17], el cual examinó 214 proyectos de TI de la Comunidad Europea en el período de siete años (1998-2005) encontró que casi una cuarta parte (51) de todos los proyectos (23,8 por ciento) fueron cancelados después de la etapa de factibilidad y que los proyectos terminados, aproximadamente uno de cada tres (69) estaban excedidos en el cronograma y/o en el presupuesto.

El [19] del Standish Group, presenta una de las estadísticas más usadas. Estas son publicadas aproximadamente cada 2 años, desde 1994. El reporte [19] clasifica los proyectos en éxito (el proyecto fue entregado a tiempo, en el presupuesto y con todas sus funciones), deficiente (el proyecto fue finalmente entregado pero bien por encima del presupuesto, no a tiempo o no completado) o fracaso (nada fue entregado). El último estudio del 2012 indica que el 39% de todos los proyectos son exitosos, 43% fueron deficientes y el 18% fracasaron. [19] presentó estadísticas sobre pequeños proyectos de software desarrollados entre 2003 y 2012 y que usan metodologías ágiles o de cascada (waterfall). Estas estadísticas analizadas solo para proyectos ágiles, indican que el 46% son exitosos, 48% fueron deficientes y 6% fracasaron. Considerando solo los proyectos en cascada, el 49% son exitosos, 43% fueron deficientes y el 8% fracasaron.

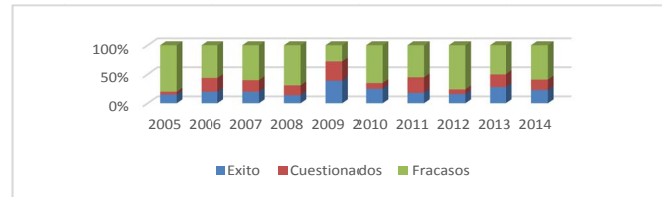


Figura 3. Proyectos que fracasan 2005 - 2012. Fuente: Autores a partir de [4]

La investigación permitió analizar datos estadísticos de causas y factores de los principales riesgos de fracaso en la gestión de proyectos como: apresurada planeación, falta de procesos de gestión, seguimiento y control y, la poca o nula identificación de riesgos que anticipen las causas de fracaso.

La práctica y la experiencia enseña que no necesariamente todos los proyectos funcionan y tienen éxito en el primer intento, incluso, se debe mencionar que en realidad son muy pocos los que han logrado salir adelante en el primer intento, quizás se debe a una buena organización empresarial y a que adoptaron una buena metodología de implementación.

Dentro de los análisis realizados en esta investigación se puede concluir que el 80 % de los proyectos que inician tienen alguna causa de fracaso, ya sea por no cumplir los tiempos estimados, por presupuesto o por no satisfacer las expectativas del cliente, llegando a estas causas de fracaso, por no realizar una adecuada planificación o no usar buenas metodologías. [4]

Para [1], presidente ejecutivo de *e.nable*, las principales causas de fracaso de los proyectos tecnológicos pasan por no contar con liderazgo y falta de competencias en gestión de proyectos. Dice [9] que: “La aceptación fracaso, para el tema que nos ocupa, exige contar con indicadores precisos

que permitan calificar los proyectos TIC.” Se puede concluir que las causas del fracaso coinciden en organizaciones privadas, como públicas. [5] puntualiza tres causas de fracasos en proyectos: inadecuada gestión del tiempo, inadecuada gestión del riesgo e inexistencia de un plan de comunicación.

## VII. CONCLUSIONES

De acuerdo con [13], [14], [16], [20], [26], se proponen las siguientes conclusiones para la adecuada gestión de proyectos.

- Contar con líderes desde el inicio, aplicando buenas prácticas y utilizando metodologías adecuadas.
- Prever un plan de mitigación de riesgos en situaciones dinámicas o cambiantes en la ejecución del proyecto.
- Claridad en la definición de los objetivos, metas y requerimientos a seguir en el logro de los resultados.
- Adecuada planificación y control, en los plazos y entregables del proyecto.
- Establecer las relaciones e interdependencias que puedan existir entre ellas, invirtiendo el tiempo que sea necesario en el establecimiento de prioridades.
- Establecer indicadores que permitan monitorear la evolución de cada actividad en función de lo planeado.
- Identificar las necesidades del cliente y constituir un equipo de proyecto calificado.
- Hacer seguimiento permanente al cronograma y considerar siempre el horizonte hacia el esfuerzo de trabajo y el presupuesto real.
- Añadir más recursos a tiempo y cerrar el proyecto.
- Documentar todo a través de informes y gestionar el repositorio de información.

## REFERENCIAS

- [1] BARROS, A. (2005). Proyectos TIC en el Sector Público [en línea] consultado el 5 de enero de 2015 en [http://www.alejandrobarras.com/media/users/1/50369/files/4363/Proyectos\\_TIC\\_GOV.pdf](http://www.alejandrobarras.com/media/users/1/50369/files/4363/Proyectos_TIC_GOV.pdf)
- [2] BINSTOCK, A. (2010). El ERP salió mal: Lecciones de fracasos. PERÚ CIO. Consultada: Febrero 23 de 2015 en <http://cioperu.pe/articulo/5798/el-erp-salio-mal-lecciones-de-fracasos/>
- [3] BLOCH, M. (2012). McKinsey&Company. Insights & Publications. <[http://www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/delivering\\_large-scale\\_it\\_projects\\_on\\_time\\_on\\_budget\\_and\\_on\\_value](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/delivering_large-scale_it_projects_on_time_on_budget_and_on_value)>
- [4] CAICEO, J. (2014). Cómo lograr que un proyecto TI llegue a buen puerto Sin “zozobrar” en el intento Revista Gerencia. Consultado el 25 de febrero de 2015 en <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=177>
- [5] CALEJÓN, E. (2014). OBS Project Management Blog. Online Business School. Las 3 principales causas de fracaso de un proyecto y como evitarlas. [En línea] consultada el 5 de febrero de 2012 en <http://ecallejon.com/2014/08/20/las-3-principales-causas-de-fracaso-de-un-proyecto-y-como-evitarlas/>
- [6] ERAZO, P. (2013). Ecuador, para BBC Mundo. ¿Por qué fracasó el proyecto ambiental de Yasuní en Ecuador? Consultado el 24 de Febrero de 2015 en <http://www.semana.com/mundo/articulo/por-que-fracaso-proyecto-ambiental-yasuni-ecuador/354340-3>
- [7] FIGUEROA, N. (2010). Principales causas de fracasos en proyectos.
- [8] GULLA, J. (2012). Seven Reasons IT Projects Fail. IBM Systems Magazine. <[http://www.ibmssystemsmag.com/power/Systems-Management/Workload-Management/project\\_pitfalls/](http://www.ibmssystemsmag.com/power/Systems-Management/Workload-Management/project_pitfalls/)>
- [9] HOFMANN, A. (2010). Revista Política Digital.
- [10] KATHRYN, B. (2010). Barcelona: Pad. *Fundamentos del management del diseño*.

- [11] MCMANUS, J. & TREVOR WOOD-HARPE. (2007). Understanding the Sources of Information Systems Project Failure A study in IS project failure. Consultado el 12 de enero de 2015 en <<http://www.ims-productivity.com/user/custom/journal/2007/autumn/IMSaut07pg38-43.pdf>>
- [12] NICKSON, D. (2005). La gestión de proyectos catastróficos Alternativas para evitar el fracaso de un proyecto. Kogan Page
- [13] NOYA, J. y PRADO, F. (2012). Éxitos y fracasos en la gestión de la imagen exterior. [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/imagen+de+espana/dt13-2012\\_noya-prado\\_gestion\\_marcas-pais\\_imagen-exterior#C10](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/imagen+de+espana/dt13-2012_noya-prado_gestion_marcas-pais_imagen-exterior#C10)
- [14] PIORUN D. (2003). Revista Gerencia. Por qué fracasan los proyectos. Consultado el 23 de Febrero de 2015 en [http://www.degerencia.com/articulo/por\\_que\\_fracasan\\_los\\_proyectos](http://www.degerencia.com/articulo/por_que_fracasan_los_proyectos)
- [15] REVISTA DINERO (2014). Artículo. Los fracasos detrás del éxito de Dropbox. Consultado e 24 de febrero de 2015 en <http://www.dinero.com/empresas/articulo/exitos-fracasos-dropbox/198107>
- [16] REVISTA DINERO (2012). Artículo. Cinco grandes fracasos de internet. Publicación Tecnología. Consultado el 23 de febrero de 2015 en <http://www.dinero.com/empresas/tecnologia/articulo/cinco-grandes-fracasos-internet/163089>
- [17] TAN SUSAN. GARTNER. (2011). How to Increase Your IT Project Success Rate. <<https://www.gartner.com/doc/1531025>>
- [18] TAPPELLA E. (2007). “¿Por qué fracasan los proyectos? La importancia de la evaluación ex ante en el ciclo de vida de los proyectos (Serie Documentos de Trabajo del PETAS). Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencia Sociales.
- [19] THE STANDISH GROUP. (2012). Benchmarks & CHAOS Memberships. <<https://secure.standishgroup.com/reports/reports.php>>
- [20] GUERRERO, M. (2010) Evaluación social de proyectos ¿Por qué fallan los proyectos de inversión pública?
- [21] ESTUDIOS EN DERECHO Y GOBIERNO, (2010). Vol. 3, no.1 consultado el 14 de enero de 2015 en [http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/54\\_6631\\_evaluacion-social-de-proyectos-.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/54_6631_evaluacion-social-de-proyectos-.pdf)
- [22] PACHECO, C. et al. (2014). "Quantitative Project Management in Small and Medium-sized Software Enterprises", IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, Vol. 12, No. 3, pp. 508-513.
- [23] DIAZ PIRAQUIVE, F. N., (2014). "ICT as a Means of Generating Knowledge for Project Management". The 8th International Conference on Knowledge Management in Organizations (KMO), pp. 617-629
- [24] SAMPAIO-LIMA, A. et al. (2014), "A Risk Management Methodology Proposal for Information Technology Projects", IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, Vol. 12, No. 4, pp. 643-656
- [25] PIEDRA-CALDERÓN, J. C., et al. (2013), "IT Projects & Their Specific Elements", PENSEE, Vol. 75(12).
- [26] DIAZ PIRAQUIVE, F. N., (2013). "La empresa 2.0 en la gestión de proyectos y las organizaciones". 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, LACCEI, México, pp 1-10



**Flor Nancy Díaz Piraquive**, Doctora por la Universidad Pontificia de Salamanca en el año 2015. Especialista en Preparación y Desarrollo de Proyectos y en Gerencia de Proyectos de la Universidad del Rosario. Directora de la Oficina de Planeación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Colombia. Catedrática de la Universidad del Rosario, autora de libros y artículos sobre formulación, evaluación y gestión de proyectos.



**Rubén González Crespo**, Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca en el año 2008. Master en Dirección de Proyectos por la UPSA. Decano de la Escuela de Ingeniería de la Universidad internacional de la Rioja. Sus principales líneas de investigación son la gestión de proyectos, la ingeniería web y la tecnología educativa.



**Víctor Hugo Medina García** Doctorado en Ingeniería Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca, Magister en Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, Especialista en Marketing de la Universidad del Rosario, Ingeniero de Sistemas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, investigador principal del grupo de investigación GICOGÉ.